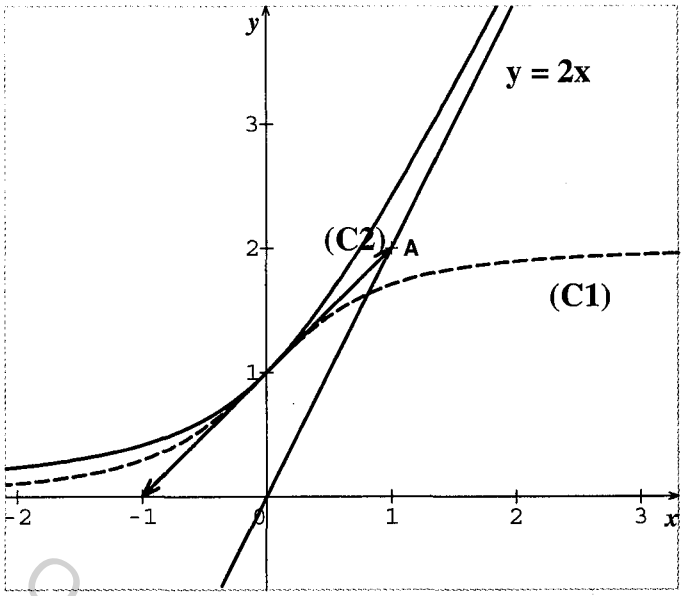

5-Montrer que : $2x < f(x) < 2x + 1$ pour tout $x \geq 0$

Exercice 4 : Soient u et v les suites définies par :

$$u_n = \sum_{k=0}^{n} \frac{1}{k!} \; ; \; v_n = u_n + \frac{1}{n!}$$

1-Montrer que u est croissante ; et que v est décroissante.

2-Montrer que pour tout pour tous entiers naturels p et q on a:

$$u_p < v_q.$$

3-Montrer que u et v sont convergentes et qu'elles convergent vers la même limite.

Exercice 5

1. Pour tout nombre complexe z, on pose $P(z) = z^3 - 3z^2 + 3z + 7$.

a. Calculer P (– 1).

b. Déterminer les réels a et b tels que pour tout nombre complexe z, on ait : $P(z) = (z+1)(z^2+az+b)$.

c. Résoudre dans $\mathbb{C}$ l'équation P(z) = 0.

2. Le plan complexe est rapporté à un repère orthonormé direct

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn